# 電動ミラーマウント:T-MM シリーズ

**T-MM シリーズ電動ミラーマウント**

- 2 軸制御の力学的光学マウントです。稼働範囲は +/-5 度
- 繰り返し精度は最高 0.0005 度
- 2 インチ(50mm)の光学素子を取付可 ; C マウントアダプターや 1"(25mm),及び 1/2" (12.5mm) 光学素子用のアダプターも用意されています。
- コントローラ内蔵、他の T シリーズ製品とデイジーチェーン接続出来ます

T-MM2 シリーズ電動 2 軸制御のミラーマウントです。手動操作も出来 RS-232 ポートを介して制御も出来ます。詳細は取扱説明書をご参照下さい。

## 電動ミラーマウント: T-MM シリーズ

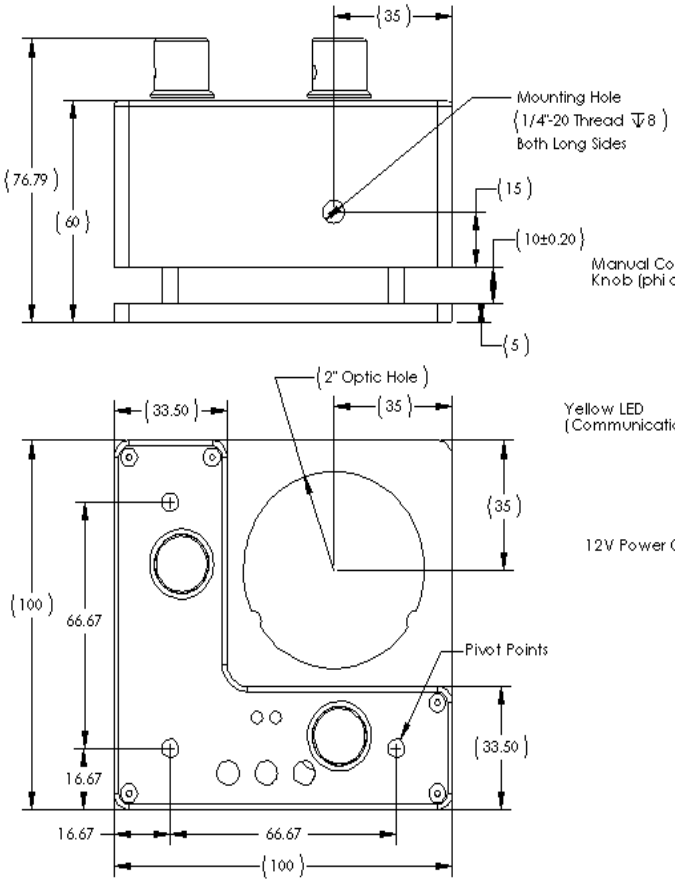
T-MM2 はコンピュータ制御 2 軸ミラー-マウントです。分解能は 1.5 urad (0.000086 度) で、稼働範囲が 187 mrad (10.5 度) です。単独で機能を持った装置で 15V の電源を教習するだけで稼働します。コントローラは内蔵されておりコンピュータの RS-232 ポートへ直接接続して使用します。T-MM2 装置は複数のマウント同士でも他の T シリーズ製品とでもデイジーチェーン接続されます。T-MM2 装置は 2 個(単独光学マウント 2 式)のユニットを一つにまとめて省スペース出来ます。デイジーチェーンにて最大 254 個のユニットを接続出来ます。便利なミニ Din 6 品ケーブルにて直接接続するので最短距離での結線が出来ます。長距離結線用に標準の延長ケーブルが用意されています。

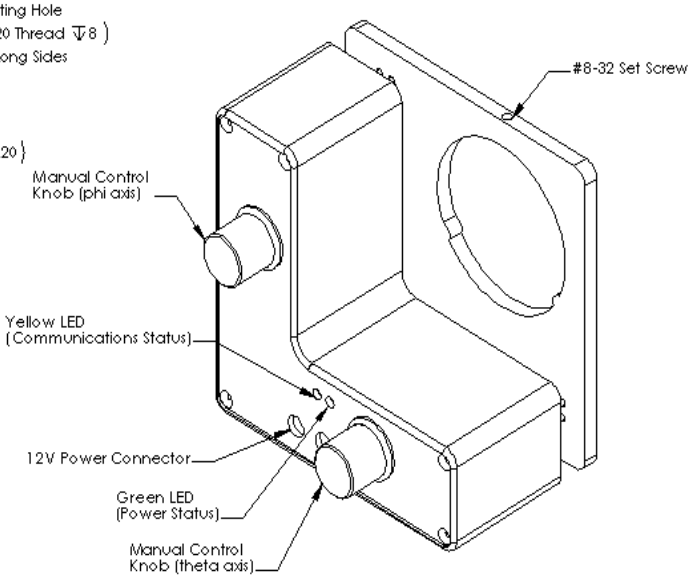
1. **各 T-MM シリーズミラーマウントは T シリーズと互換性のある 2 式のモータ、コントローラ及びドライバーが内蔵されています。**
2. **各軸はポテンショメータにて手動操作が出来ます。定速動作が可能です。**
3. **電源は標準の AC/DC アダプター(標準納品キットに含まれる)にて供給されます。便利で安価な方法です。**
4. **多軸ユニットの場合はデイジーチェーン接続にて追加の機器無しで RS-232 シリアルポートを介して容易に制御出来ます。**
5. **広いアパーチャーは標準の直径 2 インチの光学素子(ミラー、フィルター、レンズ)が搭載できます。**
6. **2 式のステッパーモータと最先端のアルゴリズムにて最高分解能 0.000086 度が得られました。**
7. **ミラーマウントとモーションコントロールシステムを一つの小さなパッケージ収めることでケーブルの煩雑さを無くしました。**

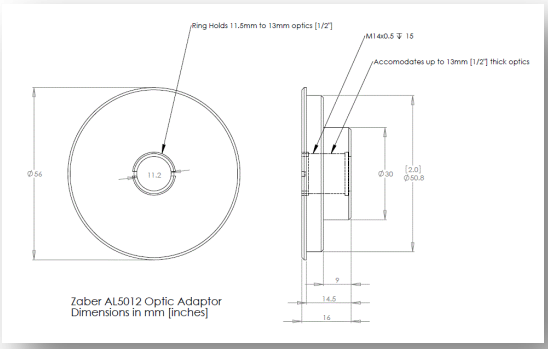
ミラーマウントの制御はシリアルポート経由で動かしたいユニットの番号と動作コマンドそれに動作量{位置情報}を送ってやるだけです。動作後はユニットからは RS-232 リンクを介して位置情報が報告されます。ミラーマウントは電源が供給されなくても現位置を維持します。このことはユニットが静止していて一昼夜電源が供給されなくても位置ずれを起こすことはありません。

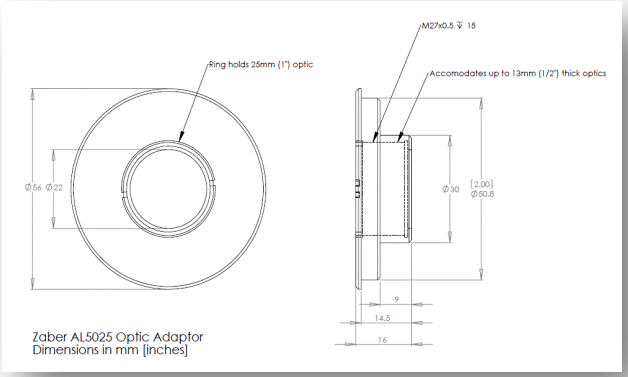
マウントの端の便利なポテンショメータにて滑らかな手動操作が出来ます。つまみを少し回すとマウントは 1.5 urad/s. 動作します。つまみをいっぱい回すと 60 mrad/s の最高速度に達します。手動操作中もミラーマウントは常に位置情報を制御コンピュータへ転送しているので{手動操作中は、コンピュータ使用しなくても}常時モニター監視できます。

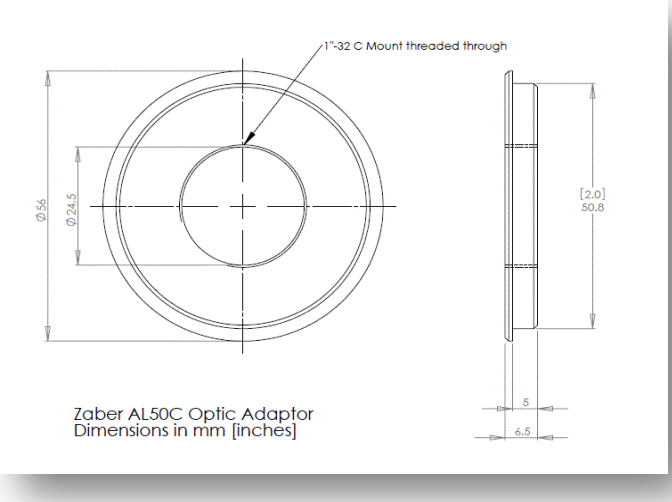
# 外形寸法図 T-NA08


35
Mounting Hole
1/4"-20 Thread ↧8
Both Long Sides
76.79
60
15
10±0.20
5
2" Optic Hole
33.50
35
35
100
66.67
Pivot Points
33.50
16.67
16.67
66.67
100


#8-32 Set Screw
Manual Control
Knob (phi axis)
Yellow LED
(Communications Status)
12V Power Connector
Green LED
(Power Status)
Manual Control
Knob (theta axis)


Ring Holds 11.5mm to 13mm optics [1/2"]
M14x0.5 ↧ 15
Accomodates up to 13mm [1/2"] thick optics
Ø56
11.2
Ø30
[2.0]
Ø50.8
9
14.5
16
Zaber AL5012 Optic Adaptor
Dimensions in mm [inches]


M27x0.5 ↧ 15
Ring holds 25mm (1") optic
Accomodates up to 13mm (1/2") thick optics
Ø56
Ø22
Ø30
[2.00]
Ø50.8
9
14.5
16
Zaber AL5025 Optic Adaptor
Dimensions in mm [inches]


1"-32 C Mount threaded through
Ø56
Ø24.5
[2.0]
50.8
5
6.5
Zaber AL50C Optic Adaptor
Dimensions in mm [inches]

## 電動ミラーマウント: T-MM シリーズ仕様諸元

| 仕様項目 | データ | 代替単位 |
|---|---|---|
| マイクロステップ (初期値分解能) | 0.000086 度 | 1.501 urad |
| マイクロステップ サイズ (最高分解能) | 0.000043 度 | 0.750 urad |
| 稼働範囲 | -5.27 から+5.27 度 | |
| 精度 | +/- 0.01 度 | +/- 0.175 mrad |
| 繰り返し精度 | < 0.0005 度 | < 0.009 mrad |
| バックラッシュ | < 0.001 度 | < 0.017 mrad |
| 最低速度 | 0.000806 度/秒 | 14.067 urad/s |
| 最大速度 | 3.44 度/秒 | 1 rpm |
| 速度分解能 | 0.000806 度/秒 | |
| 最大中心荷重 | 15 N | 3.4 lb |
| 電源 | 12-16 VDC | |
| 電源プラグ | 2.1 mm 中央突起 | |

| 仕様項目 | データ |
|---|---|
| 最大電流消費 | 530 mA |
| モータ 1 回転に対する角度作動範囲 | 0.264 度 |
| モータ 1 回転のステップ数 | 48 |
| 内蔵コントローラ | 有り |
| コントローラ分解能 | 1 ステップの 1/64 |
| データケーブル結線 | ミニ Din 6 ピン |
| 機械的駆動方式 | 精密リードねじ |
| リミットまたはホーム検出 | 磁気ホール素子ホームセンサー |
| 制御軸数 | 2 |
| 光学素子取付インターフェース | 2" 直径光学素子 |
| 操作温度範囲 | 摂氏 0 から 50 度 |
| RoHS 指令 | 準拠 |

### パーツ番号規則